

# Les destrals de pedra polida del Pla de Salt

---

*Pere Canton i Playà*

## ARTICLE INFO

*Pere Canton és el secretari de l'Associació Arqueològica de Girona*

Contacte i correspondència:

Associació Arqueològica de Girona  
Travessia de la Creu, 6, 1r, 1r – 17001 – Girona  
[www.aadgirona.org](http://www.aadgirona.org)  
[aadgirona@aadgirona.org](mailto:aadgirona@aadgirona.org)  
[perecanton@hotmail.com](mailto:perecanton@hotmail.com)

Data de recepció: 23/05/13

Data d'acceptació: 20/09/13

Paraules Clau: Neolític, Pla de Salt, destrals de pedra polida, anàlisi morfològic.

Keywords: Neolithic, Pla de Salt, polished stone axes, morfotechnology analysis.

## RESUM

*Es descriuen les característiques morfotecnològiques de les 19 destrals de pedra polida corresponents al període Neolític localitzades en diversos punts geogràfics del Pla de Salt entre els anys 2003 i 2013.*

## ABSTRACT

*It describes the morfotechnologies of the 19 polished stone axes from the Neolithic period located on different sites of Pla de Salt between 2003 and 2013.*

---

*Aquest article està especialment dedicat a la memòria del senyor **Josep Canal i Roquet-Jalmar**. Pioner de l'Escola de Girona de Paleolítiques, reconeguda internacionalment. Home de gran vàlua moral i generós, discret i il·lustrat, preocupat pel llegat del passat del nostre país, amb una visió social i oberta i del qual guardaré sempre un record inesborrable perquè va ser decisiu en la meua formació cultural i social.*



# Introducció

Al Pla de Salt poc a poc i amb molta paciència anem desfent l'entrelligat ocult de la seva prehistòria, hi ha molta feina per fer i estudiar però els resultats es van consolidant només és una qüestió de temps per comprovar una hipòtesi que semblava una quimera. Tot va començar el 25 d'octubre de l'any 2003 quan vam trobar les primeres eines del Paleolític inferior confeccionades amb còdols aportats pel Ter, en aquest entorn. No tardarem gaire temps en comprovar que també aquí hi havia restes d'altres cultures humanes molt posteriors, concretament dels portadors d'un gran canvi econòmic, tecnològic i social, els homes i dones del Neolític.

Pel que fa al Neolític hem difós en diverses revistes locals els nostres treballs i especialment amb més detall als *Quaderns de Prehistòria Catalana* núm.: 17 i 20 i a la monografia "*La prehistòria al Pla de Salt*". En aquest article ens centrarem en uns instruments bàsics en aquest període i que són "fòssils directors" d'aquesta cultura, les destrals de pedra polida.

Ens ha sorprès gratament la quantitat relativament important que ha sorgit del remenament de les terres per al cultiu en la part sud del municipi d'aquestes eines; tot i ser uns elements lítics molt apreciats i recollits des de temps immemorials, per gaudir dels suposats beneficis que suposa llur possessió. La nostra recerca i recuperació d'aquests instruments no està basada en la superstició popular ni en un afany de col·leccionar-les, la nostra missió és analitzar-les i donar-les a conèixer, per això les hem dibuixat, fotografiat i descrit les seves característiques tècniques.

Per la prehistòria del nostre municipi aquestes eines lítiques són uns elements de gran vàlua, que certifiquen l'estada de les primeres comunitats pageses i ramaderes en aquest àmbit, i per primera vegada es fa una ordenació espacial on ara hi ha l'actual vila. En altres articles ja mencionats feien l'estudi del medi que van trobar els propietaris d'aquestes destrals, per tant aquí no el repetirem, només dir que la zona reunia unes característiques immillorables per l'assentament estable i de llarga durada.

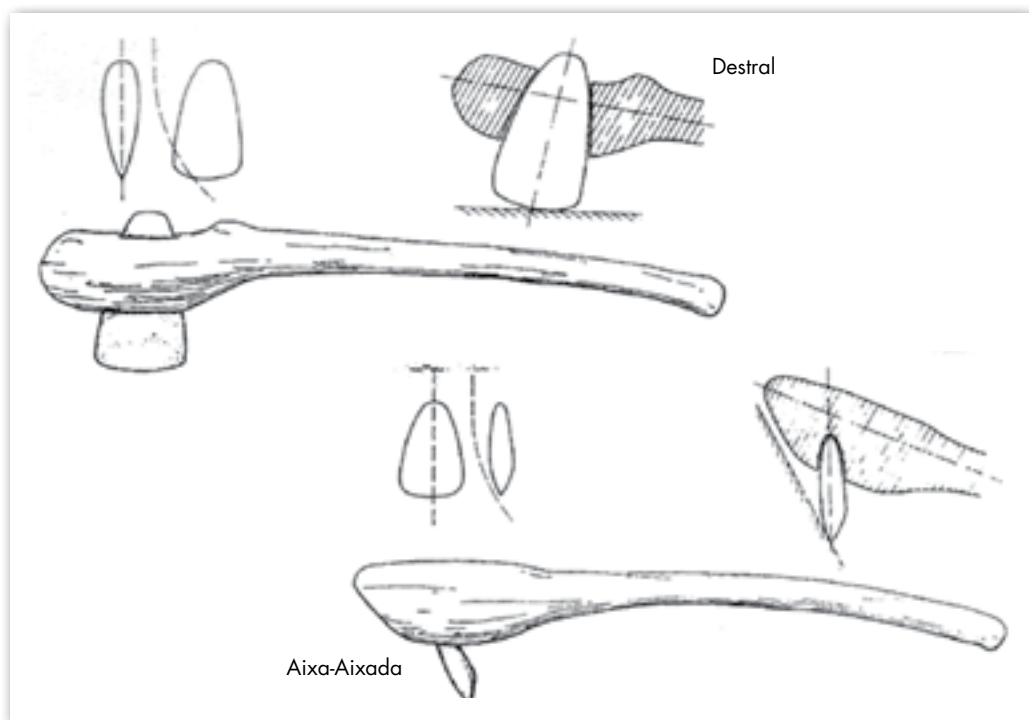


**Figura 1.** Tècnica del poliment per confeccionar útils lítics durant el període neolític.

## Les destrals de pedra polida

El Neolític que en grec vol dir "pedra nova". Aquest concepte va aparèixer per definir el període de la Prehistòria on els canvis tecnològics són innovadors. Pel que fa a la indústria lítica, consistia a polir una roca per tal d'obtenir una vora afilada. La tasca més emprada per desforestar els camps i convertir-los en conreables consistia en cremar el bosc. A continuació es tallaven els arbres i arbustos. Per realitzar aquesta acció calien bones eines. La funció que havien tingut els bifacials en el Paleolític ara ja no era efectiva perquè aquests requerien una constant acció d'esmolament fent saltar noves ascles. És per això que va aparèixer la tècnica del poliment (figura 1), amb la qual els instruments tenien una major resistència als cops i permetien desenvolupar feines molt dures i de llarga durada. El desgast era revifat amb un nou fregament i es tornava a tenir l'estri a punt de treball.

Les destrals de pedra polida recuperades al Pla de Salt van ser confeccionades amb materials locals, que es podien recuperar entre els arrossegats fins aquí pel riu Ter i els seus afluents (quarsites, basalts, pòrfirs). Les roques foranes de gra fi (obsidians, fibrolites, serpentines, amfibolites, diorites) hi són rares. Com passa amb les eines de sílex, les destrals també eren transportades d'un assentament a un altre. La indústria de pedra polida



**Figura 2.** Útils lítics propis de la cultura neolítica: destrat, aixat i aixada

es confeccionava sobre materials durs i s'utilitzava emmanegada en fusta subjecta amb resina i lligada amb cordons de pell. La seva funció principal era tallar i estellar, però en alguns casos també van ser unes eines escaients dedicades a treballs agrícoles, que responien a la necessitat d'artigar i preparar petits conreus. Aquests instruments de tall transversal són relativament massissos i el tall és la part activa de l'eina. Reben diversos noms segons la secció de l'estri, la disposició del tall en relació al mànec o l'angle que formen l'eix longitudinal de l'objecte en relació a l'eix del mànec: destrat, aixat, aixada (figura 2). Les destrats tenen la zona de tall simètric, i les aixats i aixades asimètric.

Pel que fa a les destrats, la tendència generalitzada de la seva morfologia és un bisell convex-simètric, de tall variable, tendent especialment a rectilini, de vores arrodonides, amb secció ovalada, de gruix mitjà i lenticular de tendència plana. La seva funció era tallar mitjançant la incisió perpendicular de la vora o fil, sobre un element determinat sense moviment de fricció, del tipus d'una serra. Aquesta és una característica tècnica que justifica el fet que les vores siguin llises i no dentades. Eren adequades per la modificació i adaptació del paisatge per mitjà de la desforestació. Una tasca efectiva però feixuga. S'han fet estudis experimentals i s'ha arribat a la conclusió que per abatre un arbre de roure d'uns 24 centímetres de gruix eren necessaris 2.200 cops de destrat.

## *Tècniques i procediments d'elaboració*

Es tracta de transformar un còdol de riu en matèria utilitzable amb el mínim esforç. La cadena operativa per obtenir una destrat polida és la següent: es trien rierencs plans i de poc gruix, es desbastava el facetat primari de la pedra, es regularitzaven les superfícies per l'acció del repicat i, finalment, es polia per donar-li la forma definitiva.

### *El repicat*

Aquesta tècnica de la manufactura de les destrats es realitzava amb un instrument agut o punxant que, mitjançant una successió de cops precisos, eliminava les parts sobrades de la peça que es treballava. El material manipulat amb aquesta tècnica mostrava una superfície rugosa i plena de minúsculs clots. Per tant, és la fase quasi definitiva de la forma de l'útil, encara que no el de l'aspecte final que es faria posteriorment tot polimentant l'instrument, total o parcialment.

### *El poliment*

És una acció per donar més consistència a la zona del tall. Era realitzada amb allisadors o polidors. Consistia en fregar la superfície de la destrat damunt una roca abrasiva (granit, sorrenca, etc.). És un treball pesat i lent i, a fi que sigui més efectiu la roca abrasiva,

es mullava sovint amb aigua per tal d'eliminar la pols que es produeix per la fricció. El procés final era polir la peça amb sorra seca o humida. Aquesta acció d'acabat conferia en moltes ocasions una finura insuperable. El poliment generalment se sol concentrar al tall i la resta del cos es deixava rugosa per tal de facilitar l'adherència del mànec. Tot aquest procés de feina intensa i practicada per artesans experts podia durar entre 8 i 10 hores.

## *Eines simbòliques*






Les destrals de pedra polida en el Neolític eren útils de treball i potser en alguna ocasió armes de combat; uns elements petris que poden semblar elementals però cal dir que van revolucionar i millorar l'economia dels seus portadors. Aquests objectes foren destinats a la desforestació, al treball agrícola i a d'altres més selectius; a més a més de la seva utilitat pràctica eren utilitzats com a elements d'intercanvi amb un valor superior al purament funcional. Alguns d'aquests instruments, els més elaborats, tenien un ús simbòlic de molta importància per al manteniment dels lligams intra i intergrupals. Passaren els segles però l'atractiu per recollir-los i conservar-los mai va minvar.

Ja sigui per la seva forma, pel color, per la lluentor, o per la relació que se li va atribuir sobre fenòmens naturals, espirituals o màgics; passaren a ser uns objectes cobejats i identificats amb la superstició popular. Aquest misticisme sobre llurs eines és ancestral i es repeteix en molts països propers i d'altres de llunyans, entre ells França, Itàlia i també a la Península Ibèrica. Per posar un exemple il·lustratiu cal mencionar un col·leccionista insigne d'aquests estris, l'emperador romà August.

Una de les llegendes que ens ha arribat i que fou transmesa pels nostres avis pagesos, comenta que les destrals eren guardades per protegir a persones i animals i col·locades a les masies i estables, per creure que es formaven al caure un llamp i per tant els preservava dels efectes d'aquesta descàrrega elèctrica, ja que segons un refrany "*En el lloc que hi ha caigut un llamp no n'hi cauen dos*"; se situaven en els llocs estratègics per on podia entrar el fenomen meteorològic, a les finestres, sota les teules en l'àmbit de la xemeneia, etc. Els beneficis suposats que llur possessió comportava s'estenia també al foc, a les bales i les escopetades. La creença popular atribuïa a aquestes pedres un poder proteccional alguns pastors en portaven una al sarró perquè l'emparés a ell i al ramat. Al Ripollès les destrals neolítiques s'anomenaven com a tot arreu "*Pedres de llamp o fogueres*" però les més petites se'ls deia "*Pedres de centella*" o sia un llamp petit.

## Descripció de les destrals de pedra polida del Pla de Salt

**Figura 3.** Les destrals de pedra polida del Pla de Salt

	<p><b>Foto 1:</b> Vora: simètrica, convexa i tallant. Material: pòrfir de color grisenc. Conservació: totalment repicada llevat la part de la vora que és polida. Morfologia: silueta rectangular i secció ovalada. Dimensions: 97 mil·límetres de longitud, 66 d'amplada i 38 de gruix. Pes: 365 grams.</p>
	<p><b>Foto 2:</b> Vora: simètrica i de fil pla. Material: basalt de color negre. Conservació: a la vora té diversos cops, la resta de la peça està sencera i tota ella té un polit intens. Morfologia: silueta trapezoïdal i secció oval aplanada. Dimensions: 50 mil·límetres de longitud, 36 d'amplada i 14 de gruix. Pes: 30 grams.</p>
	<p><b>Foto 3:</b> Vora: simètrica, convexa i tallant. Material: quarzita de color gris. Conservació: a la cara ventral hi ha cops i, en la dorsal, un aplanament rugós, la resta de la peça presenta un bon poliment. Morfologia: silueta rectangular i secció ovalada. Dimensions: 70 mil·límetres de llargada, 62 d'amplada i 28 de gruix. Pes: 180 grams.</p>
	<p><b>Foto 4:</b> Aixada de vora asimètrica, semiplena i tallant. Material: basalt de color negre. Conservació: la cara dorsal és tallada longitudinal i no està treballada, la ventral té petits trencaments a la vora i el bisell és polit i, la resta, es presenta repicada. Morfologia: silueta trapezoïdal i secció semicircular. Dimensions: 67 mil·límetres de llargada, 45 d'amplada i 13 de gruix. Pes: 50 grams.</p>
	<p><b>Foto 5:</b> Fragment de dextra de pedra polida, de vora simètrica i semiplana. Material: quarzita de color gris. Conservació: només es disposa de la part distal de la peça, la vora està deteriorada pels cops rebuts a la cara dorsal, la ventral està en bon estat i el bisell és polit. Morfologia: silueta rectangular i secció ovalada. Dimensions: 44 mil·límetres de llargada, 36 d'amplada i 22 de gruix. Pes: 30 grams.</p>



**Foto 6:** Vora simètrica i plana. Material: serpentina de color grisenc. Conservació: un magnífic exemplar, en molt bon estat de conservació i totalment polida intensament. Morfologia: silueta trapezoïdal i secció ovalada plana. Dimensions: 42 mil·límetres de llargada, 31 d'amplada i 9 de gruix. Pes: 10 grams.



**Foto 7:** Material: basalt de color negre. Conservació: la vora està deteriorada pels diversos cops que ha rebut, la cara dorsal és en gran part trencada per grans extraccions degudes al colpeix, tota la peça conserva un poliment intens. Morfologia: silueta trapezoïdal i secció ovalada. Dimensions: 105 mil·límetres de llargada, 47 d'amplada i 29 de gruix. Pes: 185 grams.



**Foto 8:** Material: basalt de color gris. Conservació: té la zona del tall seccionada pels cops que ha rebut, la cara dorsal presenta una gran extracció prop de la vora, tota l'eina té un repiqueteix intens i no conserva restes de poliment. Morfologia: silueta trapezoïdal i secció ovalada. Dimensions: 112 mil·límetres de llargada, 50 d'amplada i 35 de gruix. Pes: 275 grams.



**Foto 9:** Material: quarsita de color gris. Conservació: la vora que és la part activa està trencada pels cops que ha rebut en la cara dorsal la qual és rugosa, la cara ventral es presenta totalment polida. Morfologia: silueta rectangular i secció semicircular. Dimensions: 84 mil·límetres de llargada, 51 d'amplada i 20 de gruix. Pes: 140 grams.



**Foto 10:** Vora simètrica tallant i de fil convex. Material: quarsita de color gris. Conservació: tota la peça té un poliment intens i uniforme, a la part de l'emmanegament mostra petits cops. Morfologia: silueta trapezoïdal i secció oval aplanada. Dimensions: 60 mil·límetres de llargada, 42 d'amplada i 17 de gruix. Pes: 55 grams.





**Foto 11:** Petita aixa de vora asimètrica de fil pla i tallant. Material: pòfir gris. Conservació: té un repiqueig intens i profund en tota la peça, llevat del bisell dorsal que presenta un lleuger poliment. Morfologia: silueta trapezoïdal i secció semicircular. Dimensions: 43 mil·límetres de llargada, 33 d'amplada i 10 de gruix. Pes: 20 grams.



**Foto 12:** Vora simètrica plana i tallant. Material: podria ser serpentina, és bicolor, gris verdós i blanc. Conservació: és una peça magnífica amb un poliment i una lluentor insuperables, que conserva part del tall tot i que està trencada en aquesta part. Morfologia: silueta quadrada i secció rectangular. Dimensions: 33 mil·límetres de llargada, 32 d'amplada i 9 de gruix. Pes 10 grams.



**Foto 13:** Destral de pedra polida. Material; és de quar-sita de color gris. Conservació; els cops a la cara dorsal i ventral li han seccionat la vora, l'aspecte és rugós i als laterals de l'instrument conserva el repiqueig. Morfologia; la silueta és trapezoïdal i la secció irregular. Dimensions; fa 100 mil·límetres de llargada, 54 mil·límetres d'amplada i 17 mil·límetres de gruix. Pes 215 grams.


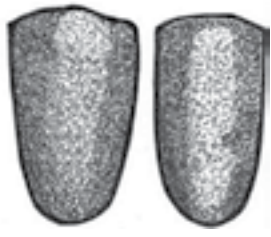




**Foto 14:** Vora tallant. Material: quarsita de color gris. Conservació: té la vora trencada pels cops ocasionats a la cara dorsal, la ventral és totalment polida llevat de la vora que presenta petits trencaments, als laterals de l'eina conserva el repiqueig. Morfologia: silueta trapezoïdal i secció ovalada. Dimensions: 72 mil·límetres de llargada, 47 d'amplada i 20 de gruix. Pes: 105 grams.

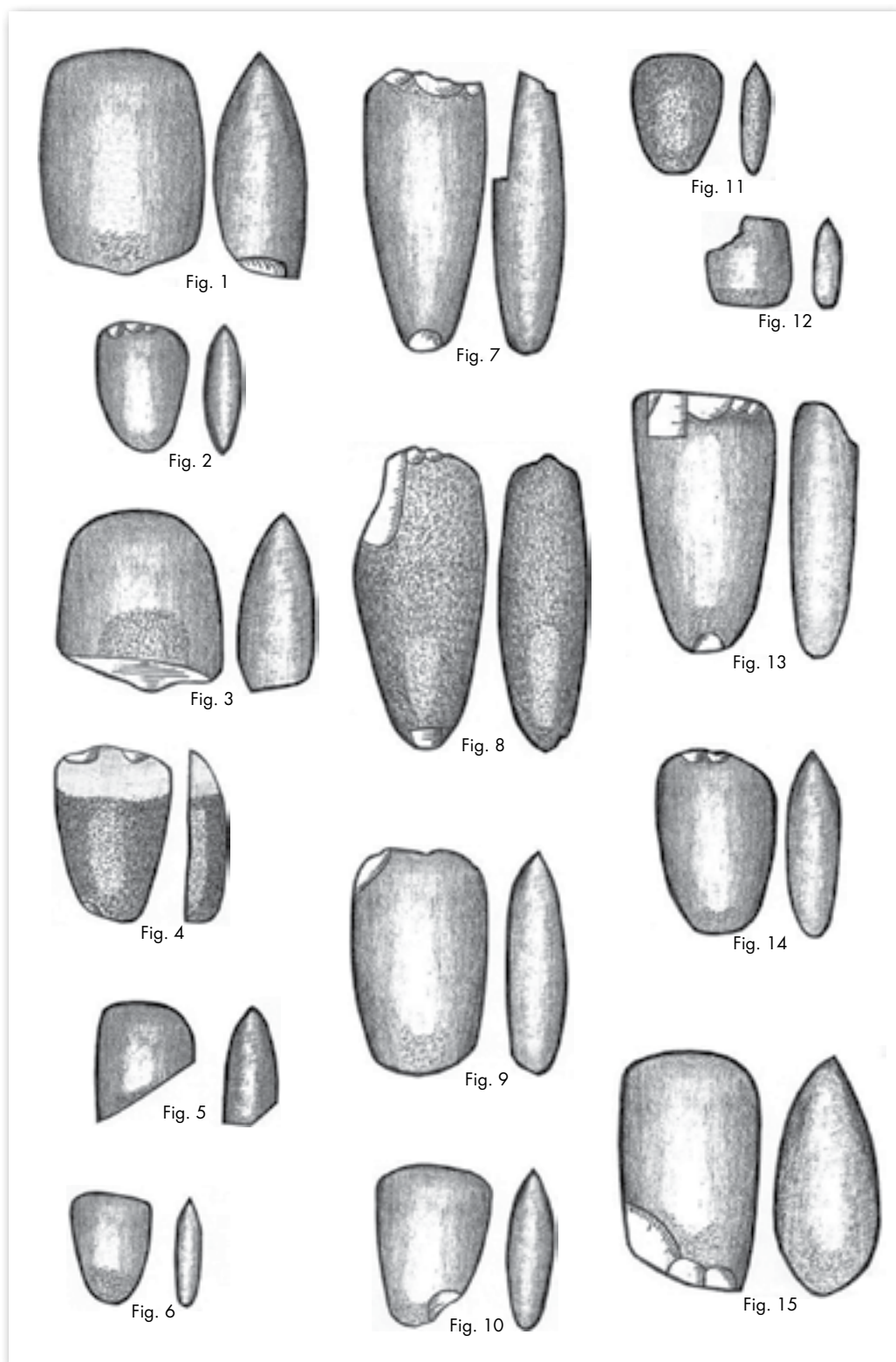


**Foto 15:** Vora simètrica i tallant de fil convex. Material: basalt de color negre. Conservació: té el bisell de les dues cares polit amb intensitat, a la vora petits cops, els quals són més apreciats en la part de l'emmanegament, la resta de la peça conserva el repiqueig. És una rabassuda i magnífica eina. Morfologia: silueta rectangular i secció rectangular. Dimensions: 93 mil·límetres de llargada, 55 d'amplada i 41 de gruix. Pes: 335 grams.

Cal afegir, a aquestes 15 destrals classificades anteriorment, quatre fragments de destrals (figura 4) que tenen les següents característiques: totes estan trencades per la part distal o sigui, la part del tall, i només conserven l'extrem posterior o taló, que és on anava insertat el mànec:

	<p><b>Figura A:</b> Material: basalt de color negre. Conservació: duu en tota la superfície de la peça un repicament intens i profund, que es fa aspre al tacte i li dona un aspecte granellut. Morfologia: silueta triangular i secció ovalada. Dimensions: 79 mil·límetres de llargada, 50 d'amplada i 38 de gruix. Pes: 195 grams.</p>
	<p><b>Figura B:</b> Fragment de destral. Material: arenisca de color marró clar. Conservació: tota l'eina té un repiqueig uniforme i fi i rugós al tacte de la mà. Morfologia: silueta oval i secció ovalada. Dimensions: 68 mil·límetres de llargada, 37 mil·límetres i 31 de gruix. Pes: 115 grams.</p>
	<p><b>Figura C:</b> Fragment de destral. Material: basalt de color negre. Conservació: és de característiques molt similars a l'A, el repiqueig és intens i profund afectant totalment la peça, que com l'anterior presenta un bon estat de conservació. Morfologia: silueta triangular i secció oval. Dimensions: 75 mil·límetres de llargada, 46 d'amplada i 33 de gruix. Pes 155 grams.</p>
	<p><b>Figura D:</b> Fragment petit de destral. Material: basalt de color negre. Conservació: de propietats molt iguals que els exemplars A i C, tota repicada intensament i granelluda, amb una conservació molt bona, pot ser per la duresa del material. Morfologia: silueta triangular i secció ovalada. Dimensions: 43 mil·límetres de llargada, 36 mil·límetres i 30 de gruix. Pes 50 grams.</p>

**Figura 4.** Les quatre destrals de pedra polida fragmentades del Pla de Salt



**Figura 5.** Les destrals de pedra polida del Pla de Salt

## Conclusions

La personalitat de Salt, la seva identitat i formació com a nucli humà en l'Edat Mitjana té un responsable geogràfic: el riu Ter, un corrent d'aigua que des dels més remots temps de la Prehistòria ja va ser freqüentat pels humans. El riu ha esdevingut la font de la vida i el sosteniment de milers de generacions. Una cultura remota hi va fer estada i ara, amb l'aparició de les seves restes materials, encara que molt fraccionades, podem apropar-nos a la seva forma de vida en aquest indret. Van ser els homes i dones del Neolític antic (ara fa uns 7.000 anys), els qui probablement sovintejaven de manera estable i continuada en diversos períodes i van poder gaudir, on avui hi ha el que coneixem com Pla de Salt, d'un ecosistema de gran riquesa en biodiversitat.

Aquí ens van deixar les seves eines lítiques de sílex i les destrals de pedra polida. La invenció d'una tècnica nova com és el poliment de la pedra (figura 1), que eliminava la rugositat de la superfície de l'eina fregant-la amb una altra de més dura, va fer possible la fabricació d'instruments com l'aixa i l'aixada (figura 2) per cavar la terra i el treball de la fusta i la destral per desforestar arbres i arbustos (figura 6).

Un factor clau que va permetre aquests assentaments van ser les grans potencialitats mediambientals que ofería la zona, així com la situació geoestratègica, unes terres de gran fertilitat, l'abundor d'aigua dolça i un clima benigne. L'àmbit era boscos i ple d'aigua-molls, per desbrossar el bosc calien bones eines i les destrals eren en aquells moments els utensilis idonis.

Els processos de neolització comporten una acumulació de coneixements sobre la natura per part de l'home,



**Figura 6.** Durant el neolític, les destrals de pedra polida van ser de gran utilitat a l'hora de guanyar terres de cultiu en aquelles zones boscoses.

amb una tecnologia nova per explotar el medi ambient sense exhaurir els recursos disponibles. Per primera vegada, les persones adequen a les seves necessitats el medi de l'actual Pla de Salt. Això els va permet viure aquí dels excedents que produïen. Quan el sòl era esgotat marxaven a un altre indret proper, però les noves generacions tornaven per repetir el procés de supervivència i, així, ha estat sense gaires interrupcions fins els nostres dies. Aquesta raça de pagesos-ramaders forts, soferts, traçuts, laboriosos i intel·ligents, van trobar en el nostre entorn, a força de molt treball, la tranquil·litat que dona la sedentarització, unes característiques que van heretar els nostres avis.

Les quinze destrals de pedra recuperades al Pla de Salt, més les restes de quatre de fragmentades (figura 4), suggereixen per aquest espai reduït de territori una gran activitat econòmica en aquest període. També els minerals amb què van ser confeccionades ens aporten molta informació. Aquestes eines eren molt preuades, cosa que els conferia la facultat d'ésser transportades degut a la seva grandària i poc pes. No obstant això, com que la majoria de les roques són presents en l'àmbit local, creiem que quasi totes aquestes eines van ser elaborades aquí, ja que l'ocupació va ser de llarga durada i no un punt de pas.

De l'estudi de les destrals del Pla es desprèn que moltes van tenir un treball intens i, per la diversitat de mides i poliments, que van ser emprades en feines molt diferents. El fet que les hàgim identificat en un reduït espai geogràfic, d'alguna manera, ens aporta la localització de la zona d'assentament confirmada amb altres restes materials i, sobre el terreny, ens permet precisar la possible situació de les zones humides, la part boscosa i el recorregut dels probables afluents del riu Ter que hi creuaven.

Les dinou destrals d'aquest estudi van ser confeccionades amb materials no cristal·lins i, per tant, fàcils de manipular, sobre roques de gra fi que presenten una gran resistència a la fractura, la pressió, l'erosió, a l'abrasió i al poliment. En total n'hi ha vuit de basalt, sis de quarsita, dos de pòfir, dos de serpentina i una de roca arenisca.

Hem de dir que de les destrals aquí recuperades no s'han fet anàlisis petrogràfiques, la determinació dels materials s'ha realitzat simplement a "cop d'ull", per aquest motiu hi ha un marge relatiu d'equivocar-se. Un cas particular que podria incloure's en aquest grup seria el basalt, roca d'origen volcànic de gra fi i color fosc, que té unes característiques molt similars a la corniana.

Al Pla de Salt hem trobat destrals de mida petita. Alguns autors que estudien aquesta època precisen que aquests tipus d'instruments apareixen en necròpolis com a part de l'aixovar dels sepultats i tenien aquestes ofrenes una funció simbòlica, les quals foren recuperades en coves i el món dolmènic. Les del Pla de Salt no creiem que tinguin aquesta finalitat, ja que la majoria presenten restes d'intens treball i, fins i tot, trencaments pels cops rebuts, cosa que ens suggereix que van ser emprades per les activitats relacionades amb l'economia productiva del poblat. Per tant, l'elaboració d'aquests estris petits en una

zona d'hàbitat ens indica, amb força probabilitat, el seu caràcter domèstic, relacionat amb treballs de fusteria. Curiosament, al Pla de Salt, i tal com ja va passar al Paleolític inferior amb la cultura acheuliana, es torna a elegir aquesta zona geogràfica per l'assentament d'homes i dones. Ara, però, són els humans físicament moderns els "sapiens" que l'ocupen a partir del Neolític antic. Per primera vegada en aquest àmbit es treballa la terra i es pasturen animals domèstics. La capacitat d'aquests primitius era major del que se suposa amb freqüència. La seva intel·ligència ja els plantejava els problemes de l'existència humana. En aquests moments s'incrementen considerablement les normes de convivència social i les idees religioses, arribant a un saber empíric dels ingenis de la cacera i dels estris casolans, de les pràctiques curatives i del coneixement i aprofitament de tot tipus de productes naturals i manufacturats.

Des de llavors han passat unes 280 generacions humanes. Aquesta llunyana cultura és el germen de la invenció de tots els elements bàsics de la nostra civilització, inclosa l'anomenada dieta mediterrània. Les destrals de pedra polida que aquí hem descrit són productes artesanals que ens ofereixen un testimoni d'aquest grup humà Neolític i ens aporten informació sobre determinats aspectes socioeconòmics d'aquesta ètnia.

Demostrat l'arrelament de la cultura Neolítica al Pla de Salt, seria lícit pensar que, des de llavors, aquestes terres han tingut una continuada ocupació humana fins als nostres dies.